

# **IMPACT DU TRANSFERT PROACTIF SUR L'APPRENTISSAGE MOTEUR (ILLUSTRATION EN SPORTS COLLECTIFS)**

***Benbernou Otmane***

***Bengenab Hadj***

***Benlakhel Mansour***

Laboratoire d'Optimisation des Programmes en APS

***Sebbane Mohammed***

***Belaid Mohamed***

Laboratoire des Sciences Appliquées au Mouvement Humain

Institut d'éducation Physique et Sportive

---

## **Abstract**

This research theme is the impact of the proactive transfer of motor learning between handball and basketball; carry out of the first year of secondary school pupils (15-17 years) of high school IdrisSenouci of Mostaganem city (Algérie).

This study aimed to show the existence of a reciprocal proactive transfer of motor learning in the subsequent practice between handball and basketball in the direction of basketball to handball. For this, I hypothesized that there is a reciprocal proactive transfer motor learning engine between handball and basketball in favour of the sense of basketball to handball. To realize this study, I selected a systematic sample of 184 pupils' boys and girls representing 36.44% of the population retort on four groups, two experimental and two controls to compare their results. And in order to measure the impact of reciprocal proactive transfer of motor learning between handball and basketball, I have conceived an experience based on the experimental protocol of Schmidt (1975) which compares between the performances of an experimental group to those of the control group. Thus, and after analyzing the results of the experiment, it is proved that the proactive transfer of motor learning was embodied in the sense of basketball to handball depending on three statistical means that are the T Student's, the percentage of development, and the transfer index of Murdock.

---

**Keywords:** Proactive Transfer ; Motor learning ;PE

---

## Résumé

Cette recherche a pour étude la notion du transfert proactif d'un apprentissage moteur réciproque en sport collectif entre le handball et le basketball. En effet, l'hypothèse avancée au début de cette étude postule, l'existence d'un transfert proactif d'apprentissage moteur réciproque entre le handball et le basketball en faveur du sens du basketball vers le handball. Un échantillon volontaire composé de 184 élèves, du lycée Idris Senouci (Mostaganem- Algérie) garçons et filles soit 36.44% répartis sur quatre groupes ont pris part volontairement à cette étude (02 groupes expérimentaux et 02 groupes contrôles). Afin de mesurer l'impact de ce type de transfert entre le handball et le basketball, le protocole expérimental de Schmidt (1975) a été utilisé. Les résultats de cette étude ont confirmé l'hypothèse avancée au début de ce travail à savoir qu'un transfert proactif d'apprentissage moteur était concrétisé dans le sens du basketball vers le handball et non l'inverse. En effet, le transfert proactif est devenu un facteur clé que les enseignants d'EPS doivent prendre en considération durant l'élaboration des programmes d'EPS afin d'optimiser les acquis moteurs de leurs élèves.

---

**Mots clés :** Transfert Proactif ; Apprentissage moteur ; EPS

## Introduction

La continuité de l'espèce humaine est due essentiellement non seulement à la possibilité d'apprendre mais aussi à la capacité de réinvestir ses prés requis dans de nouvelles situations de vie, ceci permet à l'individu d'acquérir des stratégies d'adaptation face aux différentes contraintes du milieu environnemental.

En effet, le réinvestissement des apprentissages moteurs dans le cadre des séances d'éducation physique et sportive suscite actuellement, une profonde réflexion des chercheurs et enseignants praticiens agissant sur la matière.

Différents travaux dans le domaine de l'enseignement et plus particulièrement dans l'enseignement de l'éducation physique et sportive ont exploré la notion du transfert moteur (Dugas Eric et Parlebas Pierre, 1999 ; Anne-Sophie Thoumazeau, 2012 ; Lucie Chamoux, 2012). Cette notion a été souvent abordée implicitement dans une succession de séquences progressives spécifiques à une même activité (transfert intra spécifique). Il est étonnant de remarquer qu'il est très peu exploité, voire contesté dans une configuration où la pratique d'une activité peut engendrer des progrès dans l'accomplissement d'une autre activité (transfert inter spécifique). L'idée d'un possible transfert est toujours séduisante. En effet, comment ne pas

souhaiter pouvoir utiliser ses apprentissages dans de nouveaux et ainsi gagner temps et efforts ?

De cela, il nous est apparu important de vérifier la possibilité de l'existence d'un quelconque transfert entre deux sports collectifs enseignés en EPS au lycée et plus particulièrement chez les élèves de première année secondaire (15-17 ans)

Par ailleurs, dans les programmes scolaires, les activités sportives sont programmées de façon alternées durant toute la période de la scolarisation (généralement par trimestre). Cette alternance périodique génère plusieurs interactions non seulement intra spécifique mais aussi interspécifique, car les situations d'apprentissage mène aux quelles est confronté l'élève à travers les séances pratiques d'éducation physique et sportive font en sorte que ce dernier acquiert une expérience qui lui permet de s'adapter à de nouvelles situations d'apprentissage. Cette notion d'adaptation et d'interaction n'est que le phénomène du transfert d'apprentissage sujet de notre recherche.

Dans le souci d'aider l'enseignant d'EPS à atteindre les objectifs fixés avec un maximum d'efficacité en un minimum de temps et d'effort dans les situations socio-motrices tels que le handball et le basketball, nous nous sommes engagés à vérifier l'impact du transfert pro actif de chaque discipline sur l'autre, ceci nous a amené à réaliser cette modeste étude expérimentale pour répondre aux questions suivantes.

Existe t-il un transfert d'apprentissage pro actif réciproque entre le handball et le

Basketball et sous quelle forme ? Si un transfert d'apprentissage existe entre le handball et le basketball, en faveur de quel ordre de succession ?

Comment peut-on optimiser le transfert d'apprentissage proactif entre ses deux disciplines ?

## **Méthodes et Moyens**

### **Population**

La population étudiée était composée de 505 élèves (soit 81,61 %) sur les 591 qui compte les classes de première année secondaire du lycée Idris Senouci de Mostaganem (Algérie) âgés de 15-17 ans.

L'échantillon ayant participé volontairement à l'étude était composé de 184 élèves (120 filles et 64 garçons) qui représente un pourcentage de 64 % de la population qui ont été répartis en deux groupes expérimentaux et deux groupes témoins (voir tableau n° 1) pour le besoin de l'expérimentation

### **Outils de la recherche.**

2-2-1- Questionnaire (voir Tableau N°1)

Un questionnaire expertisé par 65 enseignants d'EPS qui avait pour objectif d'évaluer d'une part, la définition donnée par les enseignants d'EPS au phénomène du transfert proactif durant les apprentissages et d'autre part, d'établir les types d'organisations des sports collectifs dans les programmes annuels.

Type de réponse	Nombre d'enseignants	%	Définition du transfert
oui	13	20	Définition plus ou moins acceptable
non	52	80	Définition ambiguë

Tableau N°1 : les enseignants d'EPS et la définition du concept de transfert proactif

Le protocole de Schmidt (Schmidt, 1976)

Le protocole réalisé par Schmidt en 1976 (voir Table n° 2 -3) permet de mesurer l'impact direct du transfert d'un apprentissage antérieur sur un apprentissage à posteriori. Selon l'auteur, le protocole consiste à ce que le groupe expérimental réalise la tâche initiale (tâche A) pendant que le groupe contrôle n'exécute aucune tâche spécifique. Ensuite, les deux groupes réalisent la tâche B, qui permet de réaliser une comparaison des résultats des groupes expérimentaux et des groupes contrôles.

Nous pourrions à travers ce protocole si, les résultats des groupes expérimentaux sont nettement supérieurs à ceux des groupes contrôles déduire qu'un transfert proactif a bien été réalisé et qui a facilité l'apprentissage de la tâche B. Dans le cas contraire, nous parlerons de transfert proactif négatif. Enfin, si les résultats des deux groupes sont proches, il sera question de transfert neutre.

	Tâche initiale	Transfert
Groupe expérimentale	Tâche « A »	Tâche « B »
Groupe contrôle	Ne fait rien	Tâche « B »

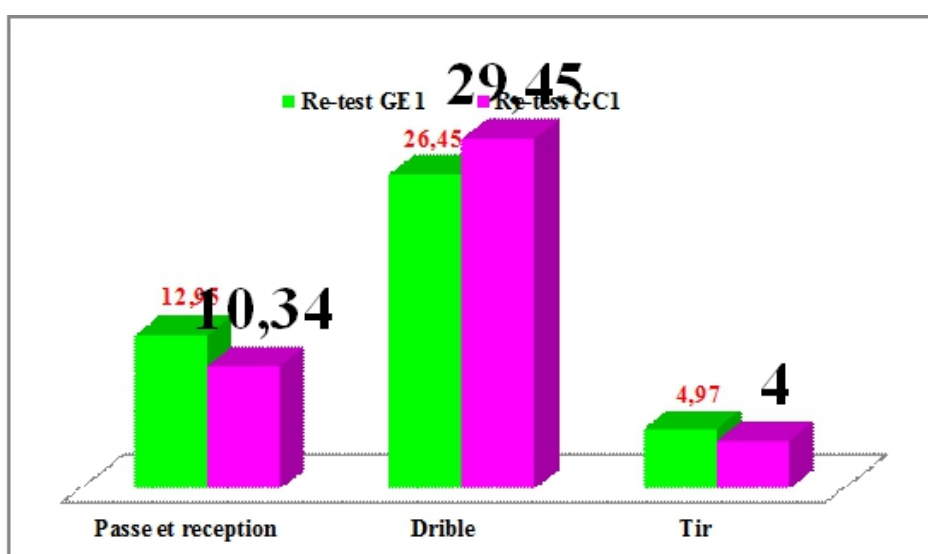
Tableau N°2: Schéma du protocole expérimental de Schmidt

	1 <sup>er</sup> trimestre			2 <sup>ème</sup> trimestre		
	Tâche initiale			Transfert		
Groupe expérimentale 1 (GE1)	test	<b>Handball</b> 7 séances	Re-test	test	<b>Basketball</b> 7 séances	Re-test
Groupe contrôle 1 (GC1)	test	<b>Ne fait rien</b>	Re-test	test	<b>Basketball</b> 7 séances	Re-test
Groupe expérimentale 2 (GE2)s	test	<b>Basketball</b> 7 séances	Re-test	test	<b>Handball</b> 7 séances	Re-test
Groupe contrôle 2 (GC2)	test	<b>Ne fait rien</b>	Re-test	test	<b>Handball</b> 7 séances	Re-test

Tableau N°3: Schéma général de l'expérience principale

## 3-Résultats et Discussions

Tâche initiale (1 <sup>er</sup> trimestre)						
Groupes et Tâches	$\bar{X}1$ Avant	Habiletés	$\bar{X}2$ Après	T calculé	T tabulé	Pourcentage de développement
<b>GE1</b> Handball	<b>10.10</b>	Passe et réception	<b>12.95</b>	<b>5.555</b>	<b>1.679</b>	<b>28%</b>
	<b>30.14</b>	Drible	<b>26.45</b>	<b>5.068</b>		<b>12%</b>
	<b>3.26</b>	Tir	<b>4.97</b>	<b>5.205</b>		<b>52%</b>
<b>AGC1</b> Ne fait rien	<b>10.52</b>	Ne fait rien	<b>10.34</b>	<b>0.230</b>		<b>-2%</b>
	<b>28.96</b>		<b>29.45</b>	<b>0.662</b>		<b>2%</b>
	<b>3.67</b>		<b>4</b>	<b>1.124</b>		<b>6%</b>

Tableau N°4 : Comparaison des performances du GE1 et du GC1 au 1<sup>er</sup> trimestreFigure 1: Comparaison des moyennes arithmétique ( $\bar{X}$ ) des Re-test entre le groupe expérimental 1(GE1) et le groupe contrôle 1(GC1) au 1<sup>er</sup> trimestre.

Transfert (2 <sup>ème</sup> trimestre)						
Groupes et Tâches	$\bar{X}1$ Avant	Habiletés	$\bar{X}2$ Après	T Calculé	T Tabulé	Pourcentage de développement
<b>GE1</b> Basketball	<b>15.21</b>	Passe et réception	<b>16.45</b>	<b>3.850</b>	<b>1.679</b>	<b>8%</b>
	<b>7.92</b>	Drible	<b>7.22</b>	<b>6.440</b>		<b>9%</b>
	<b>1.97</b>	Shoot	<b>2.63</b>	<b>1.325</b>		<b>0.34%</b>
<b>GC1</b> Basketball	<b>13.43</b>	Passe et réception	<b>14.15</b>	<b>3.395</b>		<b>5%</b>
	<b>8.35</b>	Drible	<b>7.73</b>	<b>5.185</b>		<b>7%</b>
	<b>1.63</b>	Shoot	<b>2.10</b>	<b>1.288</b>		<b>0.29%</b>

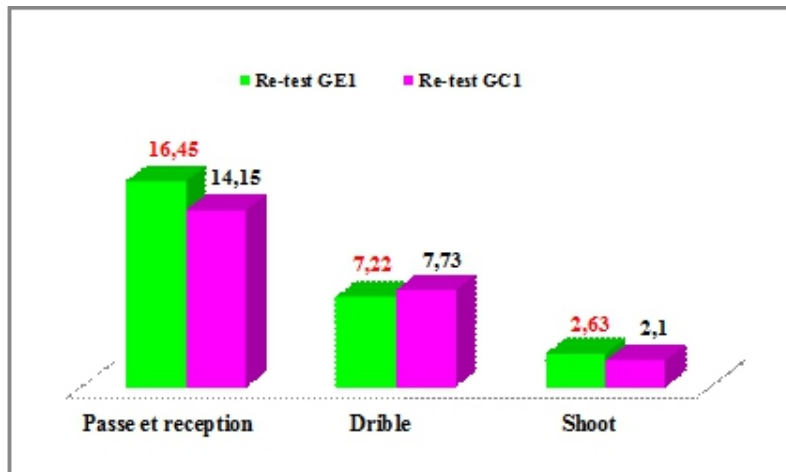


Figure 2: Comparaison des moyennes arithmétique ( $\bar{X}$ ) des Re-test entre le groupe expérimental 1(GE1) et le groupe contrôle 1(GC1) au 2<sup>ème</sup> trimestre.

Tâche initiale (1 <sup>er</sup> trimestre)						
Groupes et Tâches	$\bar{X}1$ Avant	Habiletés	$\bar{X}2$ Après	T calculé	T tabulé	Pourcentage de développement
<b>GE2</b> Basketball	12.76	Passe et réception	16.08	4.639	1.679	26%
	8.32	Drible	7.13	6.345		14%
	1.5	Shoot	1.28	1.495		-15%
<b>GC1</b> Ne fait rien	12.78	Ne fait rien	13.06	0.536	1.679	2%
	8.69		8.43	1.599		0.03%
	1.28		1.39	0.458		0.09%

Tableau N° 6 : Comparaison des performances du GE2 et du GC2 au 1<sup>er</sup> trimestre

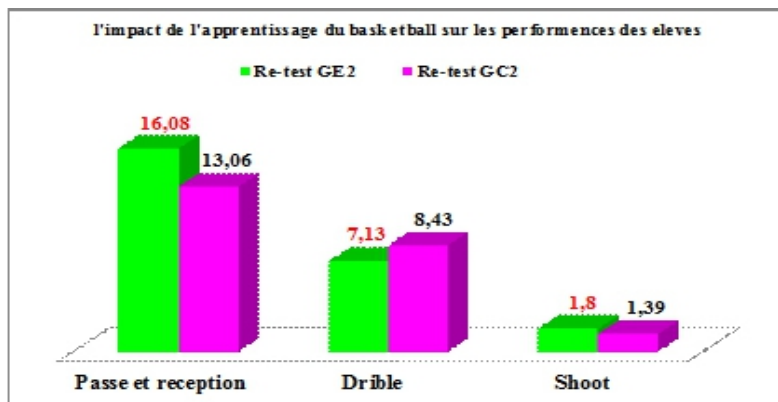
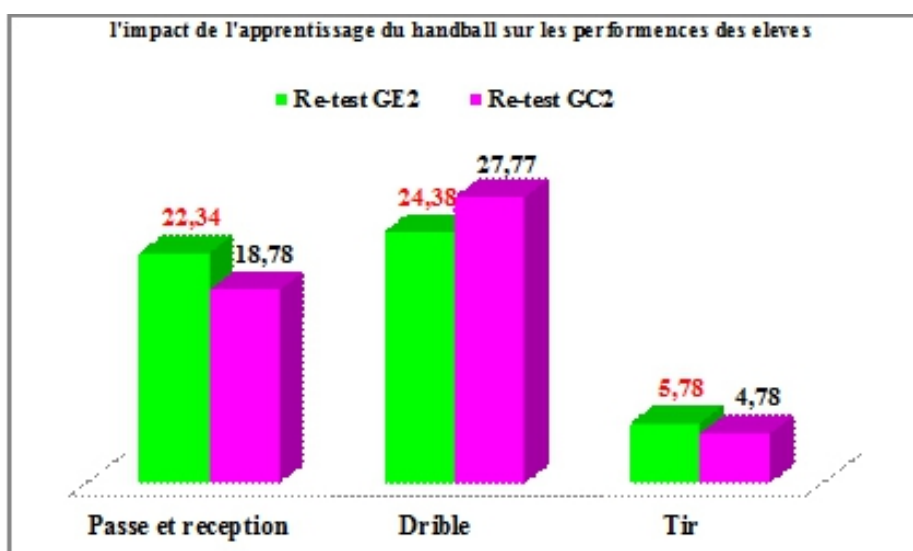


Figure 3: Comparaison des moyennes arithmétique ( $\bar{X}$ ) des Re-test entre le groupe expérimental 2(GE2) et le groupe contrôle 2(GC2) au 1<sup>er</sup> trimestre

	Transfert (2 <sup>ème</sup> trimestre)					
Groupes et Tâches	$\bar{X}1$ Avant	Habiletés	$\bar{X}2$ Après	T calculé	T tabulé	Pourcentage de développement
<b>GE2</b> Handball	<b>19.60</b>	Passe et réception	<b>22.34</b>	<b>7.745</b>		<b>14%</b>
	<b>28.35</b>	Drible	<b>24.38</b>	<b>5.431</b>		<b>14%</b>
	<b>4.93</b>	Tir	<b>5.78</b>	<b>3.012</b>		<b>17%</b>
<b>GC1</b> Handball	<b>17.15</b>	Passe et réception	<b>18.78</b>	<b>2.522</b>	<b>1.679</b>	<b>10%</b>
	<b>29.43</b>	Drible	<b>27.77</b>	<b>2.380</b>		<b>6%</b>
	<b>4.13</b>	Tir	<b>4.78</b>	<b>3.120</b>		<b>16%</b>

Tableau N°7: Comparaison des performances du GE2et du GC2 au 2<sup>ème</sup> trimestreFigure 4: Comparaison des moyennes arithmétique ( $\bar{X}$ ) des Re-test entre le groupe expérimental 2(GE2) et le groupe contrôle 2(GC2) 2<sup>er</sup> trimestre

	Basketball		
	Passe et Reception	Drible	Shoot
<b>GE1</b>	<b>8%</b>	<b>9%</b>	<b>0.03</b>
<b>GC1</b>	<b>5%</b>	<b>7%</b>	<b>0.09</b>
	Handball		
	Passe et Réception	Drible	Tir
<b>GE2</b>	<b>14%</b>	<b>14%</b>	<b>17%</b>
<b>GC2</b>	<b>10%</b>	<b>6%</b>	<b>16%</b>

Tableau N°8: Pourcentage de développement des quatre groupes au 2<sup>ème</sup> trimestre

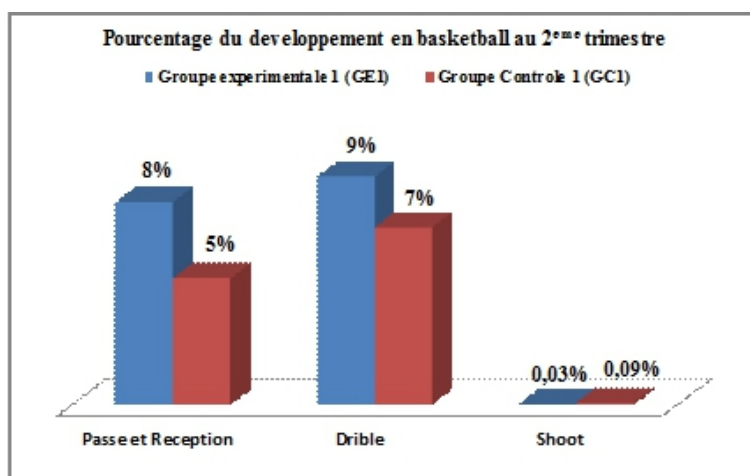


Figure 5 : Pourcentage de développement entre le GE1 et le GC1 en basketball au 2ème trimestre

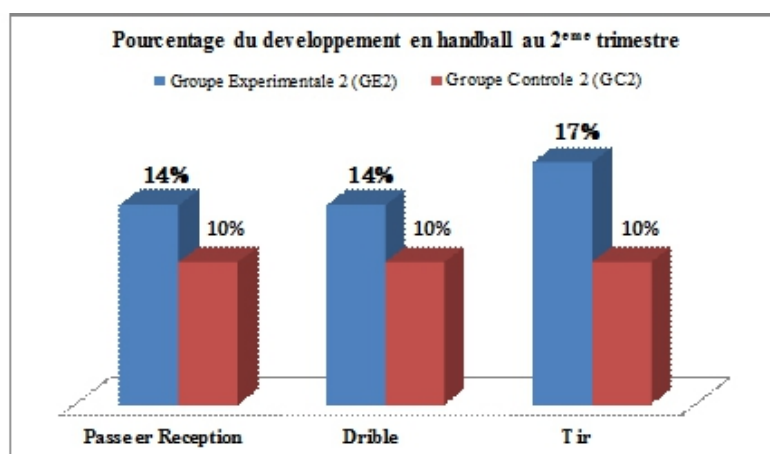


Figure 6 : Pourcentage de développement entre le GE2 et le GC2 en basketball au 2ème trimestre

	Basketball		
	Passe et Reception	Drible	Shoot
GE1	8%	3%	0%
GC1			Pas de transfert
	Handball		
	Passe et Reception	Drible	Tir
GE2	9%	7%	8%
GC2			

Tableau N°9 : Indice de transfert (%)



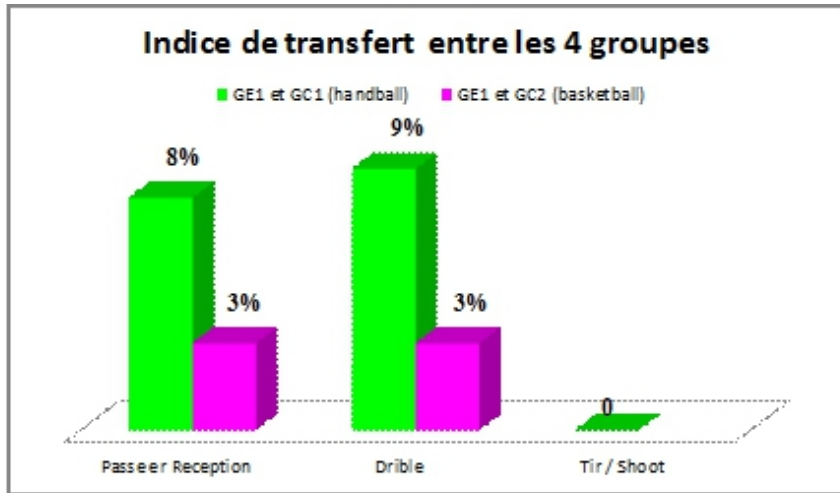


Figure 7 : Comparaison entre les quatre groupes par l'indice

À la lumière de l'analyse statistique des résultats de cette recherche, il apparaît que:

1) 80% des enseignants de la willaya de Mostaganem ont une définition ambiguë du concept de transfert proactif d'apprentissage moteur (tableau n°1), ce qui valorise notre modeste recherche.

2) Les deux groupes expérimentaux **GE1** et **GE2** ont tous deux réalisés des progrès significatifs au 1<sup>er</sup> trimestre dans les deux activités (handball et basketball) par rapport à leurs groupes contrôles **GC1** et **GC2**. Cela signifie qu'ils ont accomplis la tâche initiale de l'apprentissage du protocole expérimental avec succès, sauf que l'habileté du lancer franc chez les sujets du groupe expérimental 2 (**GE2**) est restée difficile à acquérir par les sujets de ce groupe (tableau n°3, 4).

3) Concernant l'apprentissage effectué au second trimestre, il est clair que les quatre groupes expérimentaux ou contrôles (**GE1**, **GE2**, **GC1**, **GC2**) ont atteint des niveaux de performances significatifs, donc, l'acquisition des habiletés motrices enseignées (passe, réception et drible) dans les deux activités collectives (le handball et le basketball) a été atteinte, sauf l'habileté du lancer franc en basketball que les élèves n'ont pas pu réaliser des progrès significatifs. Cela est dû à notre avis à la difficulté structurale de cette habileté et au nombre insuffisant de séances d'apprentissage.

4) A travers les résultats obtenus par le calcul du pourcentage de développement et l'indice de transfert de Murdock, il est clair que le groupe expérimental 2 (**GE2**) est celui qui a concrétisé le transfert proactif d'apprentissage moteur du basketball vers le handball.

## **Discussion des hypothèses**

**La première hypothèse :** Il existe un transfert d'apprentissage proactif/réactif entre le handball et le basketball.

D'après les résultats de la recherche notamment l'indice de transfert, il existe un transfert proactif d'apprentissage moteur pour toutes les habiletés pratiquées sauf pour celle du lancer franc au basketball où l'apprentissage n'a pas été réalisé.

Ceci dit, l'étude réalisée par Dugas et Parlebas en 1999 et qui a montrée l'existence d'un transfert d'apprentissage interspécifique entre les sports collectifs coïncide avec l'idée que « le basketball et le football peuvent être regroupés avec d'autres sports de même 'nature' dans la famille des sports collectifs, on parle aujourd'hui de regroupement et de groupement. Cette taxonomie laisse à penser que ces activités, sportives ou non, ont des traits communs qui permettent de les regrouper. » (Bengué, 2000, p. 9)

Ainsi nous pouvons conclure, qu'un transfert proactif d'apprentissage moteur/réactif a un pourcentage élevé entre le handball et le basketball chez les élèves de 1<sup>ère</sup> année secondaire à été perçue

**La deuxième hypothèse :** des différences significatives entre les tests et les re-tests des deux groupes expérimentaux en faveur du groupe expérimental 2 (du basketball vers le handball) ont été soulevées

Schmidt dans son ouvrage « Apprentissage et performance » avance que : « Quand le critère est la performance d'une tâche particulière, l'idée de faire passer un test de rétention différé sur cette action particulière, pour mesurer les progrès, semble parfaitement raisonnable. » (Richard A. Schmidt, 1997, p. 185). Il est aussi à noter que l'étude réalisée par Lucie Chamoux (Chamoux, 2012, p. 81) sur l'analyse de l'interaction en EPS, les stratégies de l'enseignant en situation d'interaction, a conclu qu'une interaction optimale favorise le transfert de connaissances d'une activité à l'autre. Par conséquent, et d'après les résultats obtenus au deuxième trimestre notamment les valeurs calculées du T de Student, les pourcentages de développement, et l'indice de transfert, ont montrés l'existence de différences significatives entre les deux groupes expérimentaux le GE1 et le GE2 et cela en faveur du groupe expérimental 2 (GE2), ce qui conforte notre seconde hypothèse

**La troisième hypothèse :** Le respect d'un ordre de succession précis dans la pratique de ses deux disciplines maximise le transfert d'apprentissage moteur.

Parmi plusieurs définitions du transfert, nous retenons celle avancée par Claude Bayer dans son livre : « l'enseignement des jeux sportifs collectifs », et qui affirme d'une part, comme plusieurs auteurs l'existence d'un transfert proactif positif ou négatif, et d'autre part l'existence d'un

transfert rétroactif positif ou négatif.(Bayer, 1986, p. 16). De ce fait, il est clair que la succession de deux habiletés en pratique à un effet soit positif soit négatif sur l'apprentissage moteur de ces deux habiletés.

D'autant plus, la comparaison entre les performances des deux groupes expérimentaux (GE1 et GE2) à montré, que l'apprentissage moteur des habiletés pratiquées par les sujets de cette étude est plus important dans le sens du basketball vers le handball que dans l'inverse. Cette ordre de succession dans la pratique de ces deux activités collectives est primordial quand à maximiser l'apprentissage moteur, ce qui fait que cette hypothèse à été atteinte.

### **Conclusion générale**

La pratique des activités physiques et sportives au sein des lycées, génère d'importants processus interactifs qui influencent l'apprentissage des différentes habiletés motrices par les élèves pratiquants au cours des différents cycles d'éducation physique et sportives.

A travers cette recherche, j'ai concentré toute mon attention sur l'un de ces facteurs agissant sur la qualité de l'apprentissage quand à l'optimisation des ces acquis moteurs ou de stratégies.

Et selon les résultats de cette étude, le transfert proactif d'apprentissage moteur est un facteur clé que les enseignants d'EPS doivent prendre en considération durant l'élaboration des cycles pour les activités sportives collectives destinés aux élèves de 1<sup>ère</sup> année secondaire, précisément le handball et le basketball de par les ressemblances structurelles qui les unissent afin d'œuvrer dans le sens de l'optimisation de l'apprentissage de ces deux disciplines sportives. Dans le cas contraire, il est fort possible que les performances des élèves connaissent une stagnation voir même régression, ce qui aliène les avantages d'une succession méthodique de ces deux activités sportives.

Bien sûr, cette recherche ne me permet pas la généralisation des résultats, car il faut réaliser d'autres études à plus grande échelle et vérifier que ces habiletés sont transférables dans le sens de cette étude.

### **Propositions**

Vus l'importance fondamentale du transfert proactif d'apprentissage moteur, l'étudiant chercheur propose :

De prendre en compte le facteur du transfert proactif d'apprentissage moteur pendant l'élaboration des programmations annuelles des activités physiques collectives par les enseignants d'éducation physiques et sportives.

Donner l'importance nécessaire aux influences interdisciplinaires notamment le transfert proactif d'apprentissage moteur afin d'optimiser ce processus.

Réaliser d'autres recherches dans le domaine du transfert proactif chez la même tranche d'âge afin de mettre ces résultats au profit des enseignants.

### **Références:**

- Anne-Sophie Thoumazeau. (2012). *Transfert entre l'éducation physique et sportive et les mathématiques*, Université d'Orléans et de Tours, France
- Dugas Eric & Parlebas Pierre. (1999). *Transfert d'apprentissage dans des situations psychomotrice et sociomotrice en fonction de plusieurs modalités pédagogiques, étude expérimentale en situation de terrain sur des classes mixtes de cours moyen à l'école élémentaire*, Paris, France
- Duga Eric s. (2010). le transfert d'apprentissage en question, *Actes du congrès de l'actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF)* (p. 1). Université Paris Descartes, France
- Lucie Chamoux. (2012). *Analyse de l'interaction en EPS, les stratégies de l'enseignant en situation d'interaction au collège en natation sportive et en gymnastique*. bordeaux: Université Victor Segalen Bordeaux II.
- Pierre Parlebas-Eric Dugas. (2005, février 10). Le transfert d'apprentissage dans les activités physiques et sportives, Ed Colin, revue *Carrefour De l'Education* (20), p. 27.
- Richard A.Schmidt. (1993). *Apprentissage moteur et performance*, Edition Vigot, France.